

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Provinsi Sumatera Utara merupakan salah satu provinsi yang memiliki kekayaan alam di Indonesia. Dimana provinsi ini mempunyai tambang emas dan beberapa tambang yang lain sehingga harus diikuti pembangunan infrastruktur yang memadai, khususnya pembangunan jalan raya untuk kendaraan berat. Diketahui di Kecamatan Pahae Julu, Kabupaten Tapanuli Utara, Provinsi Sumatera Utara memiliki daerah tambang batu bara yang dikelola oleh PT. Sarulla Operation Limited yang digunakan sebagai pembangkit listrik panas bumi (PLTP), proyek ini merupakan proyek yang besar sehingga dengan adanya volume dan jenis kendaraan berat yang melintas di daerah ini maka perlu penanganan khusus untuk infrastruktur jalan raya. Untuk perancangan jalan raya yang baik, bentuk geometriknya harus dirancang sedemikian rupa sehingga jalan dapat memberikan pelayanan yang optimal terhadap lalu lintas, sebab tujuan akhir dari perancangan geometrik ini adalah menghasilkan infrastruktur yang aman, dan nyaman kepada pengguna jalan.

Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarulla Operation Limited berdasarkan letaknya dibagi menjadi sembilan bagian yaitu Road 1, Road 2, Road 3, Road 4, Road 5, Road 6, Road 7, Road 8 dan Road 9. Road 1 merupakan permulaan jalan dari sepanjang jalan untuk menuju ke lokasi tambang batu bara yang sebelumnya telah dikembangkan dengan tujuan untuk memenuhi kapasitas

jalan yang semakin meningkat dengan metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials).

1.2 Rumusan Masalah

Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarulla Operation Limited bagian Road 1 selalu dilewati berbagai jenis kendaraan berat yang masuk kedalam lokasi tambang batu bara. Untuk itu diperlukan adanya pengaturan geometrik jalannya, mengingat bahwa Road 1 ini merupakan jalan yang telah dikembangkan dengan metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) maka perlu adanya evaluasi jalan tersebut dengan metode yang lain yaitu metode Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997, dalam perancangannya terlebih dahulu harus mengetahui keadaan lalu lintasnya sehingga dapat menghitung ulang dan membandingkan hasil perhitungan geometrik metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) dengan metode Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997.

1.3 Batasan Masalah

Dalam tugas akhir ini ada beberapa batasan masalah yang perlu diperhatikan yaitu :

1. Perancangan geometrik hanya membahas alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal yang berada di Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarulla Operation Limited bagian Road 1.

2. Metode yang digunakan untuk merancang alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal adalah metode Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997.

1.4 Tujuan Tugas Akhir

Dalam penyusunan tugas akhir bertujuan untuk mengevaluasi alinyemen horizontal dan alinyemen vertikal jalan yang dilalui kendaraan berat dengan kaidah dan standar sebagaimana yang disyaratkan di dalam Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997 dan hasil perhitungannya dibandingkan dengan perancangan geometrik sebelumnya yang mengacu pada metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials), sehingga bisa mengetahui apakah perancangan geometrik yang mengacu pada metode AASHTO (American Association of State Highway and Transportation Officials) telah sesuai standar pengguna jalan yang aman, nyaman, tahan lama dan memenuhi standar perhitungan baku nasional.

1.5 Manfaat Tugas Akhir

Manfaat dari penyusunan tugas akhir ini adalah untuk mendapatkan hasil keluaran atau *output* geometrik jalan sesuai yang diharapkan serta mampu meningkatkan wawasan dan pemahaman tentang Geometrik Jalan.

1.6 Keaslian Tugas Akhir

Berdasarkan pengamatan evaluasi geometrik jalan dengan Peraturan Direktorat Jendral Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997 telah dilakukan. Ahmad Sofii (2009) "*Evaluasi Trase Terhadap Arus Lalu Lintas Dan Geometrik Jalan (Studi Kasus Jalan Pati-*

Juwana Jawa Tengah)” telah mengevaluasi geometrik jalan namun jalan yang dievaluasi yaitu jalan Pati - Juwana Jawa Tengah. Oleh karena itu dengan peraturan yang sama yaitu Peraturan Direktorat Jendral Bina Marga, Tata Cara Perencanaan Geometrik Jalan Antar Kota (TPGJAK) Tahun 1997 akan diterapkan pada ruas jalan yang berbeda dengan judul “*Evaluasi Terhadap Geometrik Jalan (Studi Kasus Ruas Jalan Pembangkit Listrik Bumi PT. Sarulla Operation Limited Sumatera Utara STA 0+000 Sampai STA 1+656)*” yang belum pernah dilakukan sebelumnya.